徕卡 TPS1200 系列

高性能全站仪

- when it has to be right



徕卡TPS1200全站仪

徕卡TPS1200全站仪集成了多种令人激动的新特性：快速、精密、易用、可靠，这使得它可以更好、更高效地胜任最复杂的测量任务，其最成功之处是能与GPS完美结合。

精湛的测量技术

高精度角度测量和长测程距离测量，再辅以精准的自动照准，快速、可靠的棱镜自动识别，使得您的测量工作更加轻松、快捷和精确。

简便的操作

直观的界面，高效的数据管理器，TPS和GPS拥有同样易于使用的机载应用程序。

大尺寸图形显示屏

方便浏览整个测量区域，即时访问所有的测量数据。确切了解已经完成的和尚未完成的测量任务。

异常灵活

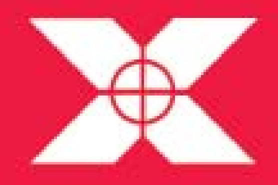
可以按您希望的工作方式配置您手中TPS1200，您就像工厂中的工程师一样设计TPS1200的测量功能，诸如应用程序、测量方式和输出数据格式等。

完整系列

TPS1200全站仪有各种型号和选项，总有一款可以最适合您。

无所不能

利用TPS1200可以进行测量、施工、放样、地形测量、变形监测等。和GPS联合作业，更能得益于1200系统巨大的生产效率。





GPS和TPS联合作业，具有相同的使用方式
可方便地从一种设备切换到另一种设备
工作更快捷、更精确、更有效
充分享受System1200带来的自由、灵活和强大的功能



Leica SmartStation

TPS1200和GPS"的完美结合。所有的TPS1200都可以升级到SmartStation。



Leica GPS1200

整合最高端的GPS技术和强大的数据管理功能。可胜任各种GPS应用。





Leica System1200

GPS和TPS
联合工作
针对所有应用
面向现在和未来

按照最严格的标准、以最先进的测量技术进行设计和制造，徕卡1200系统具备了高效性和高可靠性，并且可以胜任最恶劣的工作环境。

一个全新、易学易用的用户界面，完备的功能和特点，强大的数据管理系统，以及用户可编程能力，以上这些特性对于System1200的GPS和TPS设备都是通用的。

操作者可以在GPS和TPS之间进行快速切换，并且无论使用哪一个设备都是非常方便、适合。不需要再进行额外的培训。

拥有了这些操作方法相同的高科技GPS和TPS设备，您可以比以前更加快速、精确、有效地完成每一项工作。

更重要的是，您因此降低了成本并提高了收益。

Leica TPS1200

顶级性能、高精度的全站仪。它可以做你想做的任何事情，甚至更多。



统一的操作理念

TPS和GPS具有相同的操作理念。使用任何一个都是非常便捷。



统一的数据管理

由于TPS和GPS使用了相同的格式和数据管理，您可以把其中一种设备的存储卡放到另一种设备中，并以同一种方式进行工作。



Leica Geo Office

TPS和GPS所需要的一切都在一个独立的软件包中：输入、图形可视化、格式转换、质量控制、数据处理、平差、生成报表、输出等等。



徕卡TPS1200
性能卓越 特点突出

精密、快速、长测程的EDM

同轴、高精度的EDM有多种测量模式，单棱镜测程可超过3公里。

集成电台的仪器提把

用于TPS1200和遥控器之间数据实时传输。由TPS1200的电池供电。

PinPoint－无棱镜EDM

同轴可见红色激光、令人心动的测程(达500米)和微小的激光斑点，可测量建筑物拐角等特征点和人员不可到达的目标。有R100和R300两种规格可选。

插入式锂电池

体积小、重量轻、容量大，用这样的锂电池供电，TPS1200的动力强劲无比。





蓝牙技术

可实现与PDA和移动电话间的无线数据传输。

高技术的角度测量

高精度连续测角系统，测角精度1″－5″可选。

无限位微动螺旋

快速精密目标照准，手感极佳。

完美设计的键盘

数字字母键、功能键和用户自定义键，编排清晰合理，易于使用。

触摸屏

不用键盘就可以进行即时操作。

激光对中

使用激光对中器，TPS1200的对中方便、快捷和精确。

导向光(EGL)

放样时用于指示望远镜视线，帮助持镜者快速、准确地向仪器望远镜视线上移动。

自动目标识别(ATR)

自动精细地照准棱镜，提高了测量速度，提高了工作效率。

超级搜索(PS)

快速旋转的扇形激光迅速搜索反射棱镜，然后由ATR精细照准。对各种测量工作都有实用意义，使镜站单人遥控测量方式更加完美。

高对比度图形显示屏

清晰和高对比度的大尺寸、高亮度显示屏。卓越的图形功能，无论在暗处还是阳光下都能清晰易读。

360° 棱镜

无需持镜者特别注意将棱镜瞄向仪器方向，使得测量和放样工作更加方便、快捷。

适用面广的附件

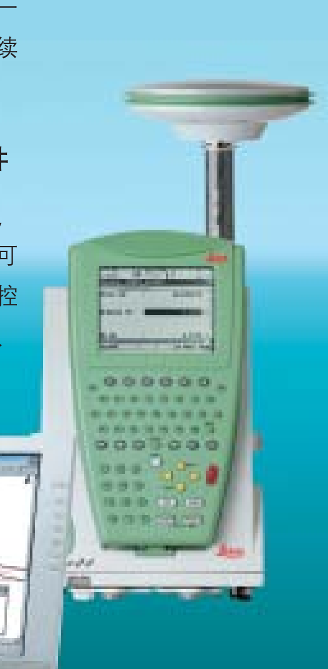
附件也能适用于GPS1200和其它徕卡仪器。

GPS1200

TPS和GPS使用相同的数据格式和数据管理。用CF卡把数据从一种设备传送到另一种设备，就可实现连续工作。

Leica Geo Office软件

TPS和GPS的软件工具包，集成了：数据输入输出、可视化、数据转换、质量控制、数据处理、数据平差、报表生成等功能。



无缝数据流





FUNCTION

LEICA SYSTEM 1200

CF卡

大容量、高可靠的数据存储卡，理想的数据传输工具。

内存

大容量、可靠性高的内存。

多种型号，多种选择

TPS1200全站仪系列涵盖了标准型和马达驱动型，有各种令人心动的选项，一定有一款最适合您。



遥控单元

通过无线调制解调器控制TPS1200全站仪，测量员可在镜站单人进行整个测量工作，省人省力。

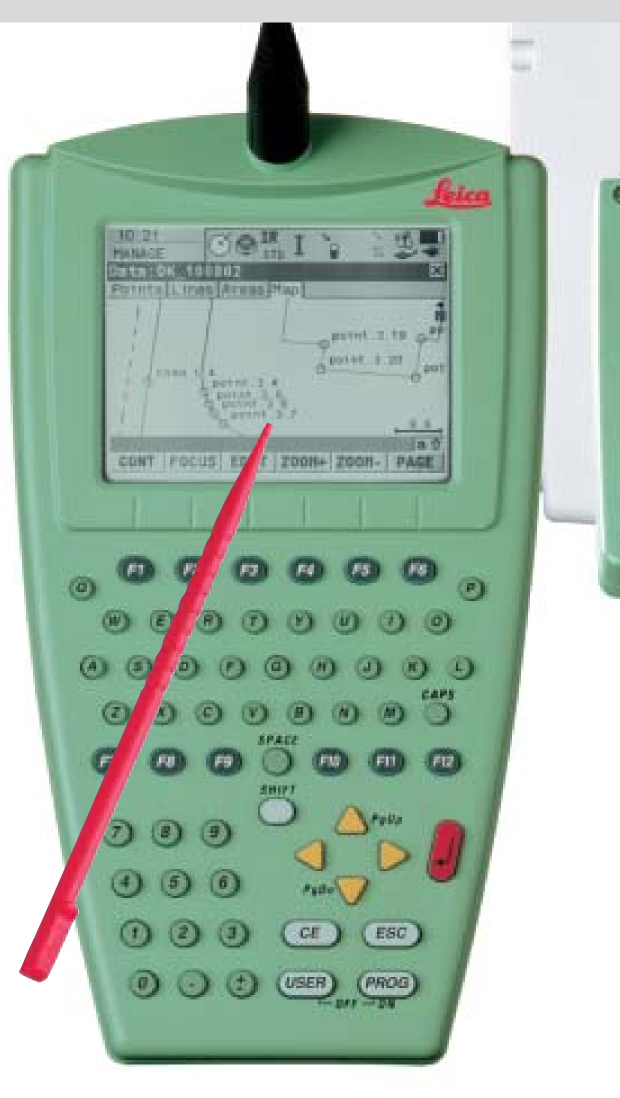
插入式锂电池

体积小、重量轻的锂电池为遥控单元和集成电台供电。



徕卡TPS1200
功能强大 简单易用

TPS1200具备多种特性和功能，能够满足世界各地用户的不同需求，而且易学易用。



TPS1200的图形化操作理念简单易用，并可以引导你直接找到你所需要的应用。

您可以使用默认的设置，或者根据需要自行设定TPS1200的操作、显示和数据输出。

当您使用TPS1200时将会发现一切都是非常容易掌握的。

不仅如此，您会注意到TPS1200和GPS1200是完全兼容的，它们使用相同的闪存卡、数据管理模式、显示设备和键盘。

根据作业情况，您可以方便的从TPS切换到GPS，且以同一种方式继续工作。

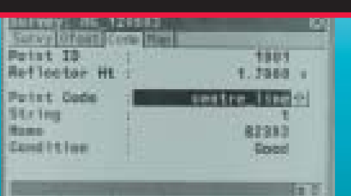
您可以根据个人喜好，通过QWERTY键盘或者超大的图形化触摸屏来操作TPS1200。

图形浏览模式

图形浏览功能显示了您所做的工作。放大缩小的功能使您既能总揽全局又能查看局部的情况。使用触摸屏或键盘可以访问点位和地物的相关数据。

图形浏览功能使您在区域内快速检查工作的完成情况和正确性。

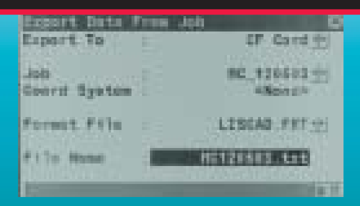
编码和绘图



测量时，可以在显示屏上定义若干点、线、面来构成一个测量工作计划。您可以立即看到所做工作的情况，还可以对这些点、线、面附加一些编码和属性信息，以满足内业处理或成图软件数据输入的需要。

System1200兼备各种类型的工具，毫无疑问是优秀的测量设备。

数据以任意格式输出



数据可以通过TPS1200或经由Leica Geo Office以各种的标准格式或自定义格式直接输出，也可以直接输入到各种类型的处理软件、CAD或者其它图形软件中。

Syetem 1200 很容易与第三软件包交换数据。



状态图标

指示当前的测量和操作模式、记录和电池状态、仪器设置等。

可定义的功能键

为达到快速使用某个命令、功能或显示的目的，用户可以指定任意一个快捷键来实现。

可配置的用户菜单

根据自己熟悉的工作方式配置用户菜单，显示你需要的功能信息。

QWERTY键盘

标准QWERTY键盘，可方便、快速的输入字母、数字或其它信息。

快速设置键

用于触发PinPoint、ATR、LOCK、EDM跟踪等功能，还有开机/关机等。快速切换，节省时间。

程序菜单

直接进入所有装载的应用程序和可选程序。如测量、放样、COGO等。

大尺寸图形显示

1/4VGA高清晰度LCD，可在任何光线条件下自由阅读。键盘和显示屏都有背光设置，方便夜间工作。

双面键盘／显示屏

根据需要，TPS1200可以加配第二键盘和显示屏进行操作。

触摸屏幕

操作人员无需使用键盘，直接点触屏幕完成各项功能。通过触摸屏，可以显示任意点和对象的数据信息，能够直接启动各项功能。使用键盘或触摸屏的任何一个，都能够完成测量、操作模式选择、数据记录、电量显示以及设备设置等一切操作。

用户自定义显示

在TPS1200中，您可以自定义显示界面，这样就可以在野外工作时看到所需要的数据。可以根据您所要做的工作和所需信息来定义显示格式。

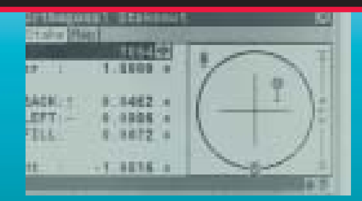
TPS1200能够很好的满足您的各项需求。

数据管理

采用了非常强大的数据库来管理各种数据、文件、项目、质量检查数据等，并可以查看、编辑、删除或根据设定条件检索数据。若观测值在一定限差内，就可以对多次测量结果自动取平均值。

使用TPS1200测量作业更加简便、更加可靠。

应用程序



TPS1200自带多种应用程序，如测量、设站、放样、几何计算等等。其它可选的功能模块包括参考线、多测回测角和DTM放样。用户还可以用GeoC++自己编写专用的应用程序。

所有应用程序都同时适用于TPS和GPS。



徕卡TPS1200
高精度的测量技术 帮助您节省作业时间

角度和距离测量(IR)	PinPoint-无棱镜测距(RL)	自动目标识别(ART/LOCK)





精度最高
测程最长

TPS1200的精密测角系统连续即时地提供水平和垂直度盘读数，这两个读数通过安放在仪器垂直轴中心的双轴补偿器自动进行倾斜改正。使用红外光的同轴EDM有多种测量模式，可以对棱镜和反射片测量。

使用单棱镜测距测程高于3 km，测距精度优于2mm+2ppm，测距分辨率为0.1mm。

- 快速、连续、高精度的角度测量
- 测角精度从1″到5″可选
- 角度测量不用初始化
- 新型双轴补偿器
- EDM拥有标准、快速和跟踪测量模式
- 具有测程长、测量速度快和精度高等特点
- 完全可信赖

精确地指示测量位置，所见即所得

PinPoint是测量墙角、不可及目标、岩石表面、建筑物内部的顶部和墙面等对象的理想工具。事实上，上述任何一种情况用放置棱镜来完成测量都是困难的。

PinPoint细小的激光束打到目标上就是一个精确的小红点。激光指示点就是实际的测量点，因此直观、方便。

使用PinPoint也可对棱镜进行超长距离的测量。

- 这项功能对所有的TPS1200都可选配
- 有两个版本：标准测程的R100(测程可达200m)；超长测程的R300(测程可达500m)
- 极小的激光斑点，可精确地指示测量点位
- 有标准测量和跟踪测量模式
- 测距精度3mm+2ppm
- 配备PinPoint功能的马达驱动型TPS1200，是面扫描或断面扫描的完美工具

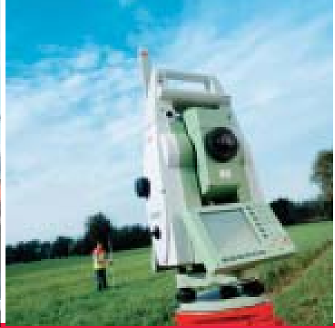
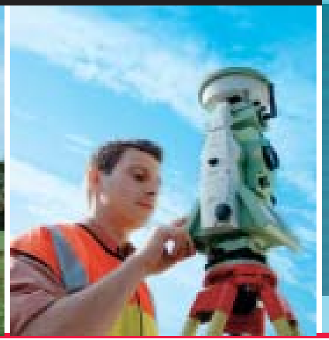
点位测量快速而精确

应用ATR功能，要做的只需粗略地照准目标点，按键开始测量，TPS1200就会完全自动地照准棱镜中心并进行测量。在LOCK模式中，TPS1200保持锁定棱镜，跟随棱镜移动，使测量随时都在进行着，并且可以用软件预报棱镜的移动，即使有障碍或短时中断，TPS1200仍可继续跟踪。如可能发生长时间中断而失锁，可以使用超级搜索功能。

- 马达驱动型TPS1200可选
- 避免了人工操作
- 测量异常快速
- 均匀一致的高精度
- 测量时只需普通标准棱镜(不需要有源目标)

轻松、快捷、舒适地工作
即增效，又增益

超级搜索(PS)	遥控单元(RX1220)	SmartStatiom (ATX1230)



自动搜寻棱镜

无论棱镜在什么地方，超级搜索(PS)都可在几秒钟内找到它。当PS功能开启后，TPS1200一边旋转，一边发射垂直扇形激光；当扇形激光发现棱镜后，立即停止旋转，然后由ATR精细照准目标。上述所有的一切都是自动完成的。

当ATR首次测量时，或当自动跟踪的目标完全失锁时，可使用超级搜索(PS)功能。当使用镜站遥控操作方式时，超级搜索(PS)功能的优点更加突出。

- 带ATR功能的马达驱动型TPS1200可选配
- 根据配置，可以单键操作或自动激活该功能
- 可搜索普通的标准棱镜(不需要有源目标)
- 节约时间，提高生产效率
- 强力推荐用于快捷、高效的镜站遥控操作方式

镜站操作

利用遥控单元和仪器集成电台手柄，您可以在镜站控制TPS1200的操作。在遥控单元中有和TPS1200完全相同的显示内容，配有触摸屏及QWERTY标准键盘。TPS1200把它显示的内容连续地发送到镜站的遥控单元中。在镜站用遥控单元，完全可以象在测站一样操作TPS1200，如您可以触发测量、输入编码、调用程序等，无论您想做什么都可以。

- 所有的TPS1200都可选配
- 最好同ATR、PS和360°棱镜一起使用
- 轻巧、坚固、可靠
- 经由集成电台提把进行可靠无线通讯
- 所有数据安全记录和存储在TPS1200里
- 完美的个人测量系统
- 无需连线和额外的电池
- 提高生产效率

TPS和GPS的完美结合

TPS1200同GPS智能天线(Smart-Antenna)组合为一个整体，就构成了一台容易使用的SmartStation。不再需要导线或交会测量，或已知控制点。测量时，安置好SmartStation后，用RTK GPS只需几秒钟便可获得厘米级精度的测站位置，然后就可用TPS1200进行测量和放样了。

SmartStation下部的TPS1200管理TPS和GPS的所有测量、显示和数据。SmartStation的测站位置一经确定，就可以取下其上部的智能天线，然后安装到流动站的对中杆上，配合控制器和传感器，即可作为一个RTK的流动站使用。

- TPS和GPS的完美组合
- 用RTK确定测站位置，然后用TPS测量
- 不再需要导线或交会测量，或已知控制点
- 即增效，又增益
- 所有的TPS1200均可升级为SmartStation

徕卡TPS1200
技术规格与系统特点

型号与选项

	TC	TCR	TCRM	TCA	TCP	TCRA	TCRP
角度测量	●	●	●	●	●	●	●
距离测量 (IR)	●	●	●	●	●	●	●
PinPoint无棱镜距离测量(RL)		●	●			●	●
马达驱动			●	●	●	●	●
自动目标识别与照准 (ATR)				●	●	●	●
超级搜索(PS)					●		●
导向光 (EGL)	○	○	○	●	●	●	●
遥控单元/集成电台提把	○	○	○	○	○	○	○
GUS74激光指向				○		○	
SmartStation(ATX1230)	○	○	○	○	○	○	○

● 标配　　○ 可选



角度测量

		Type 1201	Type 1202	Type 1203	Type 1205
精度	Hz,V	1″(0.3mgon)	2″(0.6mgon)	3″(1mgon)	5″(1.5mgon)
(标准偏差，ISO 17123-3)	显示分辨率	0.1″(0.1mgon)	0.1″(0.1mgon)	0.1″(0.1mgon)	0.1″(0.1mgon)
测量方法	绝对编码，连续、对径测量				
补偿器	补偿范围	4′ (0.07gon)	4′ (0.07gon)	4′ (0.07gon)	4′ (0.07gon)
	设置精度	0.5″(0.2mgon)	0.5″(0.2mgon)	1.0″(0.3mgon)	1.5″(0.5mgon)
	补偿方式	竖轴中心位置，双轴补偿			



距离测量 (IR)

测程	圆棱镜(GPR1)	3000 m
(一般气象条件)	360°棱镜(GRZ4)	1500 m
	微型棱镜(GMP101)	1200 m
	反射片(60mm×60mm)	250 m
	最短测量距离	1.5 m
精度/测量时间	标准模式	2mm+2ppm/一般为1.5s
(标准偏差，ISO 17123-4)	快速模式	5mm+2ppm/一般为0.8s
	跟踪模式	5mm+2ppm/一般<0.15s
	显示分辨率	0.1 mm
测量方法	相位测量(同轴、不可见红外激光)	



PinPoint R100/R300 无棱镜距离测量 (RL)

测程(一般气象条件)	PinPoint R100	170 m/100 m(柯达灰度卡：90%反射/18%反射)
	PinPoint R300	500 m/300 m(柯达灰度卡：90%反射/18%反射)
	最短测量距离	1.5m
	圆棱镜(GPR1)长测程	1000m–7500 m
精度/测量时间	无棱镜 ‹ 500 m	3mm+2ppm/一般为3-6s，最大为12s
(标准偏差，ISO 17123-4)	无棱镜 › 500 m	5mm+2ppm/一般为3-6s，最大为12s
(目标在阴影里，阴天)	长测程	5mm+2ppm/一般为2.5s，最大为12s
激光点大小	20m 处	约 7 mm×14mm
	100m处	约 12 mm×40mm
测量方法	PinPoint R100	相位法测量(同轴、可见红色激光)
	PinPoint R300	系统分析器(同轴、可见红色激光)



马达驱动

最大速度	旋转角速度	45°/s



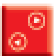
自动目标识别与照准（ATR）

ATR/LOCK工作范围	圆棱镜（GPR1）	1000 m／800 m
（一般气象条件）	360°棱镜（GRZ4）	600 m／500 m
	微型棱镜（GMP101）	500 m／400 m
	反射片（60mm×60mm）	55 m（175 ft）
	最短测量距离	1.5 m／5 m
精度/测量时间	定位精度	＜2mm
	测量时间	3－4s
最大速度（ LOCK 模式 ）	切向跟踪速度（标准模式）	100 m处：25 m／s，20m处：5 m／s
	径向跟踪速度（跟踪模式）	4 m／s
测量原理	数字图像处理（激光束）	



超级搜索（PS）

范围（一般气象条件）	圆棱镜（GPR1）	200 m
	360° 棱镜（GRZ4）	200 m（很好地对准仪器）
	微型棱镜（GMP101）	100 m
	最短距离	5 m
搜索时间	典型搜索时间	＜10 s
最大速度	旋转角速度	45°／s
工作原理	数字图像处理（激光束）	



导向光（EGL）

范围		
（一般气象条件）	工作范围	5 m－150m
精度	定向精度	100 m处：5 cm



综合数据

望远镜	
放大倍数：	30×
物镜孔径：	40 mm
视场：	1°30′（1.66 gon）／100 m处2.7 m
调焦范围：	1.7 m 至无穷远
键盘和显示屏	
显示屏：	1/4VGA（320×240像素），图形LCD，可照明
	触摸屏
键盘：	34键（12功能键，12字符键），可照明
角度显示：	360°′″，360°十进制，400 gon，6400 mil，V%
距离显示：	米，int. ft，int. ft/inch，US ft
键盘配置：	单面（面I）标配 / 第2面（面II）选配
数据存储	
仪器内存：	32 MB（可选配）
存储卡	CF卡（32 MB和256 MB）
数据存储量：	1750／MB
接口：	RS232，蓝牙（可选）
圆水准器	
灵敏度	6′／2 mm

激光对点器	
对中精度：	1.5 m 处1.5mm
激光点直径：	1.5 m处 2.5 mm
无限位微动螺旋	
螺旋个数：	1个水平 / 1个垂直
电池（GEB221）	
类型：	锂电池
电压：	7.4 V
容量：	3.8 Ah
操作时间：	一般为6 - 8 h
重量	
全站仪：	4.8－5.5 kg
电池（GEB221）：	0.2 kg
基座（GDF121）：	0.8 kg
工作环境	
工作温度范围：	-20℃ -+50℃
储存温度范围：	-40℃ -+70℃
防尘/防水（IEC 60529）：	IP54
湿度：	95%，无冷凝



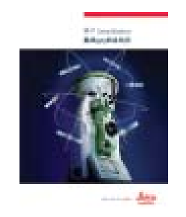
遥控单元（RX1220）

通讯	无线调制解调器	
控制单元	显示屏：	1/4VGA（320×240像素），图形LCD，可照明
	键盘：	62键（12功能键，40字符数字键），可照明
	接口：	RS232
电池（GEB211）	类型：	锂电池
	电压：	7.4 V
	容量：	1.9 Ah
	操作时间：	一般为10 h
重量	控制单元 RX1220：	0.6 kg
	电池（GEB211）：	0.1 kg
	棱镜杆适配器：	0.25 kg
工作环境	工作温度范围：	-30℃-+65℃
	储存温度范围：	-40℃-+80℃
	防尘/防水（IEC 60529）：	IP67
	防水保护（MIL－STD－810F）：	短时水下1 m

Leica System 1200 – 联合作业

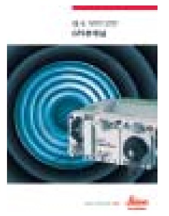
TPS、GPS和SmartStation
根据工作的不同单独或联合使用TPS和GPS
根据手中工作，可选用一种最适合的仪器
采用同样的工作模式，可以方便地互换
尽情享受System1200给您带来的自由、便捷和强大功能

When it has to be right.


Leica Smartstation
产品手册


Leica GPS1200
产品手册


Leica System1200 Software
产品手册


Leica GRX1200
产品手册